T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

MATEMATİK 9

YAZILIYA HAZIRLANIYORUM
1.DÖNEM 1.YAZILI

SORU

Bir lisede okuyan Ata, Arda ve Efe matematik sınavından 70, 80 ve 90 puanlarından birini almışlardır. Bu öğrencilerin matematik sınavından aldıkları puanlar ile ilgili

p : " Ata 70 puan almıştır. "

q : " Arda 90 puan almıştır. "

r : " Efe 80 puan almıştır. "

önermeleri veriliyor.

$p' \Longrightarrow (r \vee q')$ **önermesi yanlış olduğuna göre bu öğrencilerin aldıkları puanlar aşağıdakilerden hangisidir?**

	Ata	Arda	Efe
A)	90	70	80
B)	80	90	70
C)	70	80	90
D)	90	70	80
E)	70	90	80

SORU

Ali, Ece ve Esra arkadaşlarıyla sinemaya gitmişler ve sinema bileti almak için bilet gişesinde sıraya girmişlerdir. Ali, Ece ve Esra nın sıradaki yerleri hakkında

p: "Ali baştan 5. sıradadır."

q: "Ece sondan 5. sıradadır."

r: "Esra ile Ece'nin arasında 1 kişi vardır."

t: "Esra baştan 4. sıradadır."

önermeleri ile ilgili $(p \vee t) \Rightarrow r'$ önermesi yanlış, $r \Rightarrow (p \wedge q)$ önermesi doğrudur.

Bilet sırasında toplam 10 kişi olduğuna göre Ali, Ece ve Esra bilet sırasında baştan kaçıncı olabilirler?

	Ali	Ece	Esra
A)	5	3	2
B)	4	6	8
C)	7	6	5
D)	5	6	4
E)	5	6	8

SORU

p : ''248 sayısı 5 ile tam bölünmez.''
q : ''248 sayısı tek bir tam sayıdır.''
önermeleri veriliyor.

$p \Longrightarrow q$ önermesinin karşıtını, tersini ve karşıt tersini yazınız.

SORU

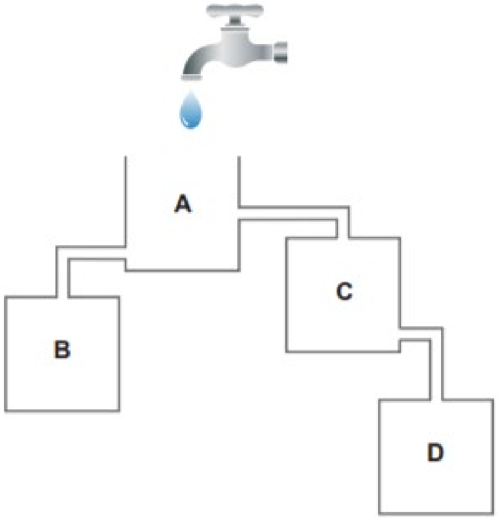
p : "Tüm asal sayılar tek sayıdır. "
q : "Tüm doğal sayılar pozitiftir. "
r : "En küçük asal sayı 1 dir. "
önermeleri veriliyor.

Buna göre

I. $p \Rightarrow q$
II. $(p \Rightarrow r) \Rightarrow q$
III. $(p \veebar q) \vee r$
IV. $(p \wedge q) \Rightarrow r$

ifadelerinden hangisi veya hangilerinin doğruluk değeri sıfırdır?

SORU



Şekilde birbirleriyle bağlantılı olan A, B, C, D kapları, A kabının üzerindeki bir musluktan akan su ile tamamen doldurulacaktır. Musluk tüm kaplar dolana kadar açık kaldığında bu dört kapla ilgili

p : "En son A kabı dolar."
q : "İlk B kabı dolar."
r : "Üçüncü D kabı dolar."
s : "İkinci C kabı dolar."

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $p \equiv q$
B) $p \not\equiv s$
C) $q \not\equiv s$
D) $q \equiv r$
E) $r \equiv s$

SORU

p, q ve r önermeleri için $(p \wedge q) \Longrightarrow r$ önermesinin doğruluk değeri sıfırdır.

Buna göre

I. $p \underline{\vee} q$

II. $p \Longrightarrow q$

III. $p \underline{\vee} r$

IV. $q \Longrightarrow r$

V. $r \Leftrightarrow p$

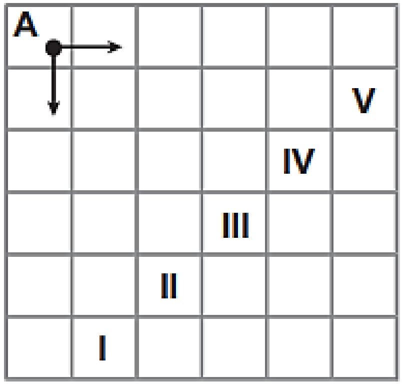
ifadelerinden hangisi ya da hangilerinin doğruluk değeri 1 dir?

SORU

p : "$4x - 2 \leq 10$ ise $x \leq 3$ tür."
q : "6 ile 15 aralarında asal sayılardır. "
r : "Karesi 9 dan küçük olan 3 tane tam sayı vardır. "
Yukarıda verilen p, q, r önermelerine göre $[((p \wedge q) \vee r) \underline{\vee} s] \equiv 0$ **denkliğinin sağlanabilmesi için s önermesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

A) " $-2x - 1 < 3$ ise $x > -2$ dir. "
B) "Karesi iki basamaklı bir doğal sayıya eşit olan 6 tane doğal sayı vardır. "
C) " $3x - 1 = 5$ ise $x = 2$ dir. "
D) " $|-5| . 3 = 15$ tir. "
E) "15 ten küçük 15 ile aralarında asal 7 tane doğal sayı vardır. "

SORU



Yandaki modellemede, A noktasında bulunan Melike verilen önerme doğruysa bir kare sağa, yanlışsa bir kare aşağıya doğru hareket edecektir.

p : " $\forall n \in \mathbb{Z}$, $n^2 \geq 0$ "

q : " $\exists n \in \mathbb{N}$, $\frac{n-4}{3} < 0$ "

r : " $\exists n \in \mathbb{Q}$, $n^2 + 1 = 4$ "

önermeleri veriliyor.

Buna göre Melike sırasıyla

$p, q, r, p \Longrightarrow r, p \wedge r, p \Longleftrightarrow q$ **önermelerinin doğruluk değerlerine göre hareket ettiğinde kaç numaralı kareye ulaşır?**

SORU

Aşağıda verilen önermelerin değillerini bulunuz.

- p(x) : " $(\forall x \in \mathbb{N}, x^2 > 0) \wedge (\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 = 2x+3)$ "

- q(x) : " $(\exists x \in \mathbb{N}, x = 4) \vee (\forall x \in \mathbb{Z}^+, 3x+4 \leq 5)$ "

SORU

$p(x)$: " x tam sayı, $2x+1 \leq 9$ " **açık önermesi için** $p(-1)$, $p(2)$ **ve** $p(5)$ **ifadelerinin doğruluk değerlerini bulunuz.**

SORU

Edebiyat Öğretmeni Yiğit Bey 34 öğrencisine Çalıkuşu, Sefiller ve Yaban romanlarını okuyup okumadıklarını sormuş ve öğrencilerin verdikleri cevaplara göre aşağıdaki listeyi yapmıştır.

Sıra	Çalıkuşu	Sefiller	Yaban
1	✓		
2	✓		✓
3		✓	
⋮	⋮	⋮	⋮
34		✓	✓
Toplam	20	17	15

Öğrenciler bu üç romandan <u>en az</u> birini, <u>en fazla</u> ikisini okuduklarına göre yalnız bir roman okuyanların sayısı kaçtır?

SORU

Aşağıda A, B, C kümeleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- 2 ile tam bölünebilen iki basamaklı doğal sayılar A,
- 3 ile tam bölünebilen iki basamaklı doğal sayılar B,
- 5 ile tam bölünebilen iki basamaklı doğal sayılar C

kümeleri ile gösterilmektedir.

Buna göre

I. 10 sayısı A ∩ B kümesinin elemanıdır.

II. 30 sayısı A ∩ B ∩ C kümesinin elemanıdır.

III. 18 sayısı A / (B ∪ C) kümesinin elemanıdır.

IV. 45 sayısı (B ∩ C) / A kümesinin elemanıdır.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

SORU

E evrensel küme ve A , B ⊂ E olmak üzere

- A kümesinin 8 elemanı B kümesinin elemanı değildir.
- B kümesinin 10 elemanı A kümesinin elemanı değildir.
- $s(A) + s(B) = 32$
- $s(A') + s(B') = 24$

olduğu biliniyor.

Buna göre $s(A \cap B) - s(A' \cap B')$ **kaçtır?**

SORU

Bir sınıfta bulunan 38 öğrenciden matematik, fizik ve edebiyat kurslarından en az birine katılanlarla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmektedir.

- Fizik kursuna katılan herkes matematik kursuna da katılmaktadır.
- Her üç kursa da katılan öğrenci sayısı yalnız bir kursa katılan öğrenci sayısının yarısıdır.
- Sadece sayısal derslerin kurslarına katılan 10 öğrenci vardır.
- Sadece matematik ve edebiyat kursuna katılanların sayısı, sadece matematik kursuna katılanların sayısının yarısıdır.
- Sadece edebiyat kursuna katılan 12 öğrenci vardır.

Buna göre her üç kursa da katılan kaç öğrenci vardır?

SORU

Bir toplulukta yer alan kişilerin isimleriyle ilgili aşağıdaki kümeler oluşturuluyor.

- A harfi ile başlayan isimler kümesi A,
- N harfi ile biten isimler kümesi B,
- İçinde L harfi olan isimler kümesi C

ile gösterilmektedir.

Buna göre aşağıdaki isimlerden hangisi $(A \cap B) / C$ **kümesinde yer alır?**

A) ATALAY
B) AYLİN
C) ASLAN
D) ADNAN
E) ALAATTİN

SORU





Bir okulda 18-22 Kasım tarihleri arasında Karadeniz ve GAP turları yapılacaktır.

- Okuldaki 96 öğrenci bu turlardan sadece birine katılabilecektir.
- Karadeniz turuna katılacak kız öğrenci sayısı, GAP turuna katılacak erkek öğrenci sayısından 12 fazladır.
- GAP turuna katılacak kız öğrenci sayısı, Karadeniz turuna katılacak erkek öğrenci sayısından 8 eksiktir.

Buna göre kaç erkek öğrenci bu turlara katılacaktır?

SORU

$(2x - 4, 3y + 6) = (-10, 18)$ **eşitliğini sağlayan x ve y sayıları için**
$x - y$ **değeri kaçtır?**

SORU

Bir şehirde A ve B yerel gazeteleri çıkmaktadır. Bu şehirdeki insanların,

- %2 si bu gazeteleri almamakta,
- %58 i A gazetesini almakta,
- %56 sı B gazetesini almaktadır.

A gazetesi 1,50 TL ye ve B gazetesi 1,25 TL ye satıldığına göre hem A hem de B gazetesini alanların bu gazetelere ödediği toplam ücret, sadece B gazetesini alanların bu gazeteye ödediği toplam ücretin yüzde kaçıdır?

SORU

$M = \{ 1, 2, \{a, b\}, c \}$
$N = \{ 1, a, b, \{c\} \}$
$K = \{ 1, \{a, b\}, c \}$
kümeleri veriliyor.

Buna göre

I. $(M \cap N) \subseteq K$
II. $s(N) = s(K)$
III. $K \subseteq M$
IV. $M \nsubseteq (K \cup N)$

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

SORU

Eleman sayıları birbirinden farklı A ve B kümeleri veriliyor.
s(A x B) = 36 **olduğuna göre** A ∪ B **kümesinin eleman sayısının alabileceği <u>en küçük</u> ve <u>en büyük</u> değerin toplamı kaçtır?**

VİDEO ÇÖZÜMLÜ CEVAP ANAHTARI

1-	6-	11-	16-
2-	7-	12-	17-
3-	8-	13-	
4-	9-	14-	
5-	10-	15-	